

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. August 2003 (14.08.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/066332 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B41F 13/30, 5/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/000882

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Januar 2003 (29.01.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 04 514.3 5. Februar 2002 (05.02.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG [DE/DE];
Münsterstrasse 50, 49525 Lengerich (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VEISMANN, Her-
mann-Josef [DE/DE]; Eichenstrasse 11, 48477 Hörstel
(DE).

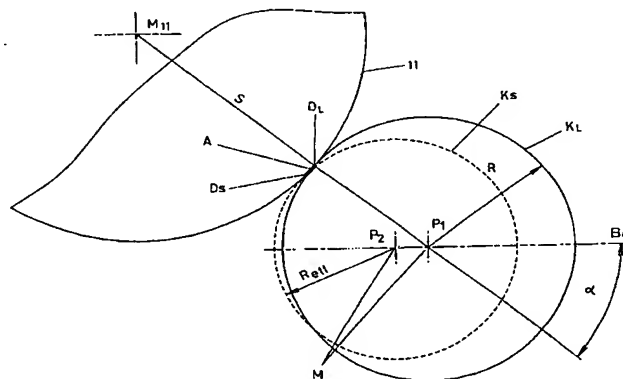
(74) Gemeinsamer Vertreter: WINDMÖLLER &
HÖLSCHER KG; Weber, Jan, Thorsten, Münsterstr.
50, 49525 Lengerich (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR CORRECTING A LONGITUDINAL REGISTER ERROR WHICH IS CAUSED BY
POSITION ADJUSTMENT

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR KORREKTUR DES LÄNGSREGISTERFEHLERS, WELCHER
DURCH DIE BEISTELLUNG AUFTRITT



(57) Abstract: The invention relates to a method for correcting the longitudinal register of a rotary printing machine that comprises a plurality of inking systems (1 to 9). According to the inventive method, a control unit adjusts the desired placement line (D) of the printing block on the web of material lying on one of the two cylinders by controlling the one or more drives of the cylinders (11, K_N) of an inking system directly involved in the printing process in such a manner that the two cylinders, at least during a defined period, have different circumferential speeds. The control unit takes the shift (A) of the actual, effective printing line on the circumference of the two cylinders (11, K_N) into consideration during correction. Said shift is caused by a position adjustment along an axis (BA_N) of one of the two cylinders involved in the printing process, said axis not extending in parallel to the connecting line (S_N) of the rotational axes (M_N, M₁₁) of the two cylinders involved in the printing process. The control unit determines the correction values on the basis of the relative position of the two cylinders (11, K_N) of an inking system (N) involved in the printing process and the angle (α) between the connecting line (S_N) of the rotational axes of the two cylinders involved in the printing process and the axis of position adjustment (BA_N).

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Verfahren zur Korrektur des Längsregisters einer Rotationsdruckmaschine mit mehreren Farbwerken (1-9), bei dem eine Steuereinheit die gewünschte Auflagenlinie (D) des Klischees auf der auf einer der beiden Walzen aufliegenden Materialbahn einstellt, indem sie den oder die Antriebe der beiden direkt am Druckprozess beteiligten Walzen (aas, K_N)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2003/066332 A3



SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmel'ders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK,*

SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht*

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:** 15. Januar 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

eines Farbwerkes so steuert, dass die beiden Walzen zumindest während eines Zeitraums eine unterschiedliche Umfangsgeschwindigkeit aufweisen wobei sie Steuereinheit die Verschiebung (A) der tatsächlichen, effektiven Drucklinie auf dem Umfang beider Walzen (11, K_N) bei der Korrektur berücksichtigt, welche infolge einer Beistellbewegung einer der beiden am Druckprozess beteiligten Walzen entlang einer Achse (BA_N) entsteht, die nicht parallel zu der Verbindungslinie (S_N) der Drehachsen (M_N, N₁₁) der beiden am Druckprozess beteiligten Walzen verläuft, indem die Steuereinheit aus der Relativposition der beiden direkt am Druckprozess beteiligten Walzen (11, K_n) eines Farbwerkes (N) und dem Winkel (α) zwischen der Verbindungslinie (S_N) der Drehachsen der beiden am Druckprozess beteiligten Walzen und der Achse der Beistellung (BA_n) Korrekturwerte ermittelt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00882

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B41F13/30 B41F5/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 B41F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 195 27 199 A (BAUMUELLER NUERNBERG GMBH) 30 January 1997 (1997-01-30) cited in the application column 1, line 30 -column 2, line 10; figure 1	1,6
P,A	EP 1 249 346 A (WINDMOELLER & HOELSCHER KG) 16 October 2002 (2002-10-16) claim 1; figure 1	1,6
A	GB 2 146 291 A (GRACE W R & CO) 17 April 1985 (1985-04-17) * siehe Abstract *	
A	EP 0 177 886 A (WINDMOELLER & HOELSCHER) 16 April 1986 (1986-04-16) page 2, line 1 - line 13; figure 1	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 August 2003

Date of mailing of the international search report

29/08/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

D'Incecco, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00882

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19527199	A	30-01-1997	DE 19527199 A1	30-01-1997
EP 1249346	A	16-10-2002	DE 10145957 A1	17-10-2002
			CA 2379013 A1	27-09-2002
			EP 1249346 A1	16-10-2002
			JP 2002355951 A	10-12-2002
			US 2003005840 A1	09-01-2003
GB 2146291	A	17-04-1985	AU 3080484 A	21-03-1985
			AU 3703184 A	04-07-1985
			BR 8403943 A	09-07-1985
			CA 1223150 A1	23-06-1987
			CH 667425 A5	14-10-1988
			DE 3432572 A1	28-03-1985
			DK 171268 B1	19-08-1996
			ES 8601016 A1	16-02-1986
			FR 2553032 A1	12-04-1985
			IT 1175726 B	15-07-1987
			JP 60061262 A	09-04-1985
			NZ 208795 A	10-09-1986
			ZA 8405411 A	27-02-1985
EP 0177886	A	16-04-1986	DE 3437216 A1	10-04-1986
			CA 1249481 A1	31-01-1989
			DE 3448280 C2	04-01-1990
			DK 462785 A , B,	11-04-1986
			EP 0177886 A2	16-04-1986
			ES 8608408 A1	01-12-1986
			JP 61094760 A	13-05-1986
			US 4602562 A	29-07-1986

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

International Patentzeichen

PCT/EP 03/00882

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B41F13/30 B41F5/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B41F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 195 27 199 A (BAUMUELLER NUERNBERG GMBH) 30. Januar 1997 (1997-01-30) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 30 - Spalte 2, Zeile 10; Abbildung 1	1,6
P,A	EP 1 249 346 A (WINDMOELLER & HOELSCHER KG) 16. Oktober 2002 (2002-10-16) Anspruch 1; Abbildung 1	1,6
A	GB 2 146 291 A (GRACE W R & CO) 17. April 1985 (1985-04-17) * siehe Abstract *	
A	EP 0 177 886 A (WINDMOELLER & HOELSCHER) 16. April 1986 (1986-04-16) Seite 2, Zeile 1 - Zeile 13; Abbildung 1	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. August 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/08/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'Incecco, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationale Einzelzeichen

PCT/EP 03/00882

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19527199	A	30-01-1997	DE 19527199 A1	30-01-1997
EP 1249346	A	16-10-2002	DE 10145957 A1	17-10-2002
			CA 2379013 A1	27-09-2002
			EP 1249346 A1	16-10-2002
			JP 2002355951 A	10-12-2002
			US 2003005840 A1	09-01-2003
GB 2146291	A	17-04-1985	AU 3080484 A	21-03-1985
			AU 3703184 A	04-07-1985
			BR 8403943 A	09-07-1985
			CA 1223150 A1	23-06-1987
			CH 667425 A5	14-10-1988
			DE 3432572 A1	28-03-1985
			DK 171268 B1	19-08-1996
			ES 8601016 A1	16-02-1986
			FR 2553032 A1	12-04-1985
			IT 1175726 B	15-07-1987
			JP 60061262 A	09-04-1985
			NZ 208795 A	10-09-1986
			ZA 8405411 A	27-02-1985
EP 0177886	A	16-04-1986	DE 3437216 A1	10-04-1986
			CA 1249481 A1	31-01-1989
			DE 3448280 C2	04-01-1990
			DK 462785 A ,B,	11-04-1986
			EP 0177886 A2	16-04-1986
			ES 8608408 A1	01-12-1986
			JP 61094760 A	13-05-1986
			US 4602562 A	29-07-1986